

20 JUL. 1978

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de adopción  
con los datos que figuran en la pre-  
sente descripción y según el con-  
tenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO	465785	10	A 1
21	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	77.00660		6-1-77		Francia.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A45F		

54	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN PIQUETES U ELEMENTOS SIMILARES DESTINADOS A PENETRAR EN EL SUELO".	

71	SOLICITANTE (S)
André, Fernand, Philippe BONNAVION	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
La Pauzière 42500 LE CHAMBON-FEUGEROLLES (Francia)	

72	INVENTOR (ES)
El mismo solicitante.	

73	TITULAR (ES)
El mismo solicitante.	

74	REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a los piquetes y otros elementos semejantes destinados a penetrar en el suelo.

5. Tradicionalmente, la parte inferior de los piquetes presenta un extremo acerado destinado a facilitar su introducción en el suelo cuando se golpea su extremo superior por medio de una masa.

10. Es conocido que la penetración de tales piquetes es tanto más difícil cuanto mayor es la resistencia del suelo e, inversamente, que la retención del piquete por el suelo es tanto menor cuanto más arenoso sea el suelo.

Así, por ejemplo, los piquetes utilizados para mantener una tienda cumplen mal su función cuando se clavan en arena.

15. Es posible atajar este inconveniente aumentando la longitud de los piquetes a fin de acrecentar la longitud de su parte hundida en el suelo. Sin embargo, para ello es necesario incrementar la resistencia mecánica a la flexión, a fin de que no se tuerzan ni se rompan al proceder a su  
20. clavado, lo que hace necesario aumentar su diámetro o fabricarlos con materiales más resistentes. El resultado es que son más voluminosos, más pesados y más caros.

25. También es posible dar al extremo acerado del piquete la forma de un tornillo cuyas espiras facilitan su introducción en el suelo y acrecientan su retención por parte de este último. Sin embargo, la producción de este tornillo incrementa considerablemente el precio de costo del piquete, lo que limita considerablemente su comercialización.

30. El presente invento tiene por finalidad proporcionar un perfeccionamiento en los piquetes que permita utilizar el principio del tornillo de Arquímedes para facilitar

su introducción en el suelo y mejorar su aferramiento en éste, sin acarrear un aumento excesivo de su costo.

Según este perfeccionamiento, la hélice está constituida por una pala única, en forma de círculo, e inclinada respecto de la barra.

Esta pala, cuya realización y fijación a la base del piquete ocasiona gastos muy inferiores a los originados por la realización de una espira continua, permite obtener resultados superiores a los que proporciona un piquete provisto de una tal espira. En efecto, al introducir en el suelo un tal piquete, al par de rotación que se necesita para hacer penetrar la pala en el suelo es sensiblemente el mismo que el exigido por un piquete provisto de una espira continua pero, a diferencia de ésta, la pala proporciona un mejor anclaje e impide el arrancamiento del piquete por un esfuerzo vertical. En otras palabras, la pala no solo facilita la introducción del piquete en el suelo, sino que también impide su arrancamiento.

Según la modalidad de ejecución, la pala puede ser plana o helicoidal.

Para facilitar la comprensión del invento, se describe éste a continuación con referencia al dibujo esquemático adjunto, que representa, a título de ejemplo no limitativo, una modalidad de ejecución del perfeccionamiento según el invento en el caso de su aplicación a un piquete de tienda y a un piquete tubular.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un piquete de tienda provisto de la pala según el invento.

La figura 2 es una vista parcial que muestra a mayor escala su extremo inferior.

La figura 3 es una vista en corte según 3-3 de la

figura 2.

La figura 4 es una vista parcial, semejante a la de la figura 1, y muestra una variante de ejecución de la pala.

5. La figura 5 es una vista en perspectiva que muestra el extremo inferior de un piquete tubular provisto de esa misma pala cuando se introduce en el suelo.

- En las figuras 1 a 4, se designa con 2 un piquete del tipo de los utilizados para enganchar los cables de fijación de una lona de tienda. El extremo inferior de este piquete de metal presenta una pala metálica 3 en forma de segmento de círculo, la cual, en esta modalidad de realización, está fijada por soldaduras 4. Como muestra más detalladamente la figura 2, la cara superior de esta pala forma con el eje longitudinal del piquete 2 un ángulo  $\alpha$ , que es del orden de  $60^\circ$ , pero que puede tener cualquier otro valor. En la modalidad de ejecución de las figuras 1 y 2, la pala 3 es plana, mientras que en la modalidad de ejecución representada en la figura 4, la pala tiene forma helicoidal, obtenida por conformado antes de soldarla sobre el piquete.
- 10.
- 15.
- 20.

De preferencia, y como se muestra en las figuras, el diámetro exterior de la pala es al menos el triple del diámetro del piquete.

25. Para introducir este piquete en el suelo hay que ejercer sobre su extremo superior un par de rotación simultáneamente a la realización de un esfuerzo longitudinal, a fin de que la pala 3 describa una hélice que favorece su penetración en el suelo. Una vez que el piquete está introducido en el suelo, la pala 3 se opone a cualquier arranque indeseado del piquete, es decir a todo arranque causado
- 30.

por un único esfuerzo longitudinal orientado hacia arriba, y mejora así considerablemente el anclaje del piquete.

5. Es evidente que este perfeccionamiento que se ha descrito en el caso de su aplicación a los piquetes de tiendas de campaña, se puede utilizar también para cualquier otro piquete o elemento semejante que haya que introducir en el suelo. Así, en la figura 5 se muestra el extremo inferior de un piquete tubular 5 destinado a recibir el  
10. bastón de un parasol, el mástil de un tenderete o cualquier otro elemento que deba ser fijado en el suelo. En este caso, el tubo 5 está prolongado por una parte cilíndrica 6 sobre la que se fija una pala 7. Como en la modalidad de ejecución precedente, esta pala 7 tiene forma de segmento de círculo y está unida a la parte 6 por una soldadura 8. La pala 7 también está inclinada con respecto al  
15. eje longitudinal del tubo 5, es decir, forma con éste un ángulo diferente de 90°.

Se entiende que el perfeccionamiento según el invento no se limita a los piquetes de tienda de campaña del  
20. tipo descrito más arriba, sino que se aplica a todo elemento semejante que deba ser introducido en el suelo para constituir un elemento de aferramiento o base de anclaje.

Asimismo, la pala 3 que en las modalidades de ejecución expuestas más arriba se suelda a la barra, puede  
25. ser moldeada junto con ésta.

#### REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

30. 1.- Perfeccionamientos en piquetes u elementos similares destinados a penetrar en el suelo, del tipo que compren-

den una hélice en el extremo inferior de la barra, caracterizados porque dicha hélice está constituida por una pala única que tiene forma de segmento de círculo y está inclinada con respecto a la barra.

5. 2.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque la pala forma con la barra un ángulo sensiblemente de 60°.

10. 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la pala es plana.

4.- Perfeccionamientos de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la pala tiene forma helicoidal.

15. 5.- Perfeccionamientos de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la pala está unida a la barra por soldadura.

6.- Perfeccionamientos de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la pala se obtiene por moldeado al mismo tiempo que la barra.

20. 7.- Perfeccionamientos en piquetes u elementos similares destinados a penetrar en el suelo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

25. Madrid, a 5 ENE. 1978

J.A.I.M.E. I.S.E.R.N.  
p.p.

Firmado: JOSE F. NIETO

TT 3691-A

FIG.1

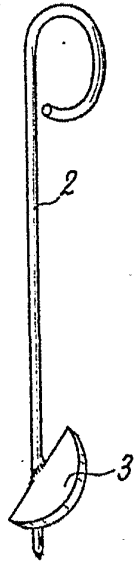


FIG.2

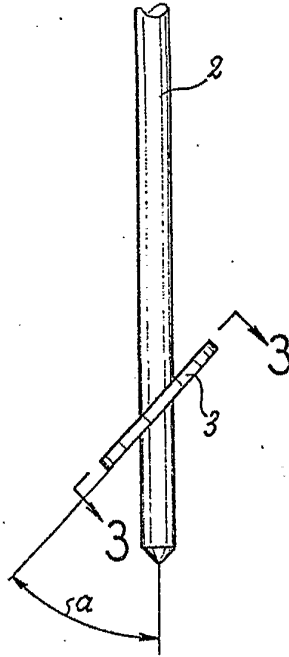


FIG.3

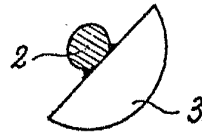


FIG.4

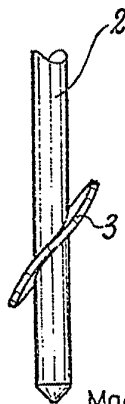
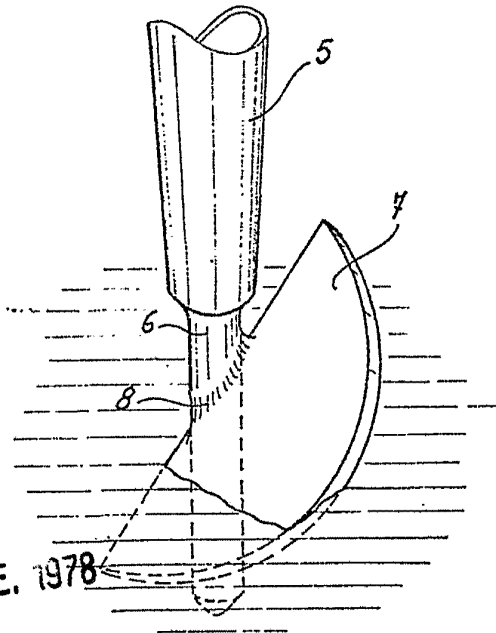


FIG.5



Madrid, p  
p. a.

5 ENE. 1978

JAIME ISERN

p. p.